

JCB

## INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

## CENTRAL INTELLIGENCE AGENCY

This material contains information affecting the National Defense of the United States within the meaning of the Espionage Laws, Title 18, U.S.C. Secs. 793 and 794, the transmission or revelation of which in any manner to an unauthorized person is prohibited by law.

S-E-C-R-E-T

COUNTRY East Germany

REPORT

SUBJECT Heinrich Hertz Institute, East Berlin:  
Observations Report for February 1958

DATE DISTR. 1500: 1958

25X1

NO. PAGES 1

REFERENCES RD

DATE OF INFO.

PLACE &amp; DATE ACC

PROCESSING COPY

25X1

SOURCE EVALUATIONS ARE DEFINITIVE. APPRAISAL OF CONTENT IS TENTATIVE.

25X1

observations made by the Heinrich  
Hertz Institute for Oscillation Research (Schwingungsforschung) of the  
German Academy of Sciences (Deutsche Akademie der Wissenschaften).  
East Berlin, during February 1958

25X1

The publication includes reports of observations of solar radio frequency  
rays, the ionosphere, and ultrashort wave (UKW) propagation.

The document is unclassified.

25X1

S-E-C-R-E-T

25X1

STATE	X	ARMY	X	NAVY	X	AIR	X	FBI	X	AEC		OSI	EV	X
-------	---	------	---	------	---	-----	---	-----	---	-----	--	-----	----	---

(Note: Washington distribution indicated by "X"; Field distribution by "#".)

INFORMATION REPORT INFORMATION REPORT

# **Beobachtungsergebnisse**

**Radiofrequenzstrahlung der Sonne**

**Ionosphäre**

**UKW-Ausbreitung**

**Heinrich-Hertz-Institut für Schwingungsforschung**

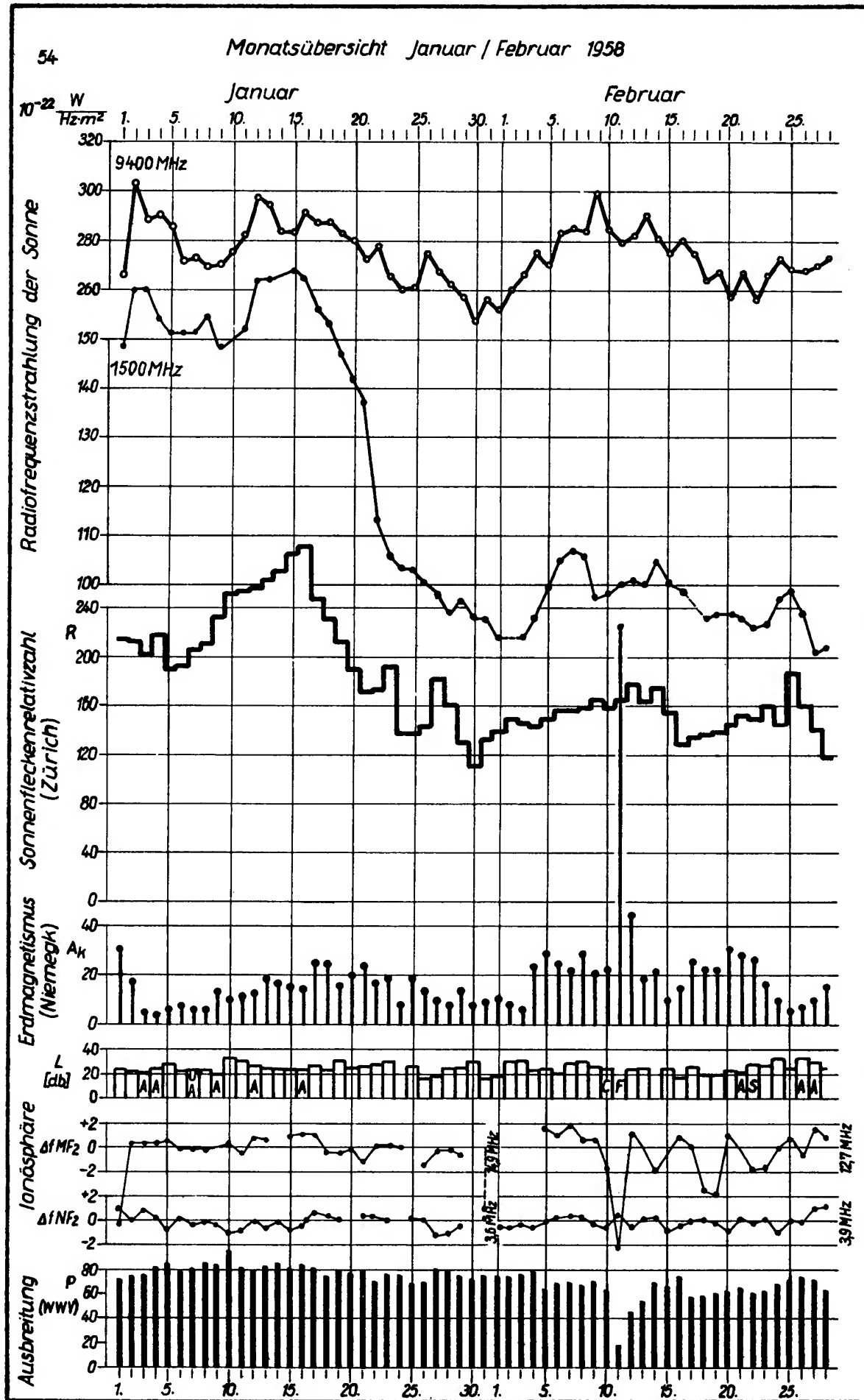
**der**

**Deutschen Akademie der Wissenschaften zu Berlin**

## B e o b a c h t u n g s e r g e b n i s s e

F e b r u a r 1 9 5 8

Inhalt:	Seite
Inhaltsverzeichnis	53
Graphische Monatsübersicht	54
Radiofrequenzstrahlung der Sonne	
Messungen in Berlin-Adlershof	
Vergleichskurven vom Astrophys. Obs. Potsdam (Tremdorf)	
Tägliche Daten 1500 MHz	55
Tägliche Daten 9400 MHz	56
Strahlungsausbrüche 1500 MHz	57
Strahlungsausbrüche 3000 MHz	58
Strahlungsausbrüche 9400 MHz	59
Zusammenstellung der Strahlungsausbrüche	60
Registrierkurven von Strahlungsausbrüchen	61
Ionosphären Daten	
Messungen in Juliusruh/Rügen	
Medianwerte	62
Graphische Darstellung der Medianwerte	63
Stündliche Werte foE	64-65
Stündliche Werte foEs	66-67
Stündliche Werte h'Es	68-69
Stündliche Werte h'F	70-71
Stündliche Werte foF2	72-73
Stündliche Werte (M3000)F2	74-75
Mittagsabsorption	76
Sonneneruptionseffekte in der Ionosphäre	
Messungen in Neustrelitz	
Vergleichswerte des Observatoriums Kühlungsborn	
Mögel-Dellinger-Effekte (MDE) auf Kurzwelle	77-78
Erhöhungen des atmosphärischen Rauschens (SEA) auf Längstwelle	
Erdmagnetismus	
Mitteilungen des Adolf-Schmidt-Observatoriums, Niemegek	
Erdmagnetische Aktivitätszahlen und Kennziffern	79
Zweite erdmagnetische Kennziffern	80
KW-Ausbreitung	
Messungen in Neustrelitz	
Feldstärkemessungen der Sender WWV, Meßwerte	81-84
Hörbarkeit der Sender WWV, graphische Darstellung	85
UKW-Überreichweiten	
Messungen in Neustrelitz	
Feldstärkemessungen, graphische Darstellung	86-88
Anhang	
f-plot der Ionosphären Daten für RWD und SWI	89-92



Radiofrequenzstrahlung der Sonne  
Messungen der Station Berlin-Adlershof  
(52° 26' N, 13° 32' E)

Tägliche Daten Monat Februar 1958

Frequenz: 1500 MHz

Tag	Strahlung $\frac{W}{Hz \cdot m^2} \cdot 10^{-22}$											Tages- mittel	Bemerkungen
GMT	7 8	8 9	9 10	10 11	11 12	12 13	13 14	14 15	15 16	16 17	17 18		
1.	-	89	90	89	89	89	89	89	-	-	-	89	
2.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
3.	-	88	88	89	90	90	88	88	88	-	-	89	
4.	-	93	91	93	93	93	93	93	-	-	-	93	
5.	-	100	100	100	100	100	99	98	-	-	-	99	
6.	-	107	106	106	106	106	105	103	-	-	-	105	
7.	-	106	107	107	106	107	107	106	-	-	-	107	
8.	-	107	105	107	103	105	107	106	-	-	-	106	
9.	-	98	98	95	-	-	-	-	-	-	-	97	
10.	-	99	98	98	98	98	97	98	-	-	-	98	
11.	-	101	101	101	101	101	100	100	100	-	-	100	
12.	-	-	-	104	103	102	101	96	-	-	-	101	
13.	-	100	101	101	100	100	98	-	-	-	-	100	
14.	-	104	103	106	105	106	106	105	-	-	-	105	
15.	-	97	100	100	102	100	100	98	-	-	-	100	
16.	-	97	99	99	99	99	99	-	-	-	-	99	
17.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
18.	-	92	92	93	92	93	-	-	-	-	-	93	
19.	-	94	94	95	94	94	94	93	91	-	-	94	
20.	-	94	94	94	94	94	94	91	-	-	-	94	
21.	-	-	94	94	94	94	93	91	-	-	-	93	
22.	-	-	96	92	91	91	90	90	88	-	-	91	
23.	-	-	-	-	-	93	92	91	-	-	-	92	
24.	-	-	99	99	98	98	98	95	94	-	-	97	
25.	-	102	102	99	98	98	98	-	-	-	-	99	
26.	-	-	94	94	94	94	94	93	-	-	-	94	
27.	-	86	86	86	86	86	86	86	-	-	-	86	
28.	-	88	88	88	86	86	86	86	86	-	-	87	
Monatsmittel:												96	

56

Radiofrequenzstrahlung der Sonne  
Messungen der Station Berlin-Adlershof  
(52°26' N, 13°32' E)

Tägliche Daten Monat Februar 1958

Frequenz: 9400 MHz

Tag	Strahlung $\frac{W}{Hz \cdot m^2} \cdot 10^{-22}$											Tages- mittel	Bemerkungen
	GMT	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	
		8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
1.		-	250	250	253	258	255	253	248	-	-	-	252
2.		-	255	258	263	263	263	-	-	-	-	-	260
3.		-	273	268	265	265	263	263	-	-	-	-	266
4.		-	275	278	273	273	273	275	275	-	-	-	275
5.		-	268	270	275	270	270	265	-	-	-	-	270
6.		-	273	278	285	283	288	288	-	-	-	-	283
7.		-	285	290	288	285	285	278	-	-	-	-	285
8.		-	295	298	303	295	273	268	258	-	-	-	284
9.		-	303	300	298	293	-	-	-	-	-	-	299
10.		-	288	283	288	285	283	283	285	280	-	-	284
11.		-	265	280	273	275	278	288	290	280	-	-	279
12.		-	288	288	283	280	280	280	273	-	-	-	282
13.		-	-	-	285	288	288	298	-	-	-	-	290
14.		-	275	285	288	283	280	280	275	-	-	-	281
15.		-	280	275	273	273	273	273	275	-	-	-	275
16.		-	278	278	280	278	280	283	-	-	-	-	280
17.		-	275	278	275	275	273	-	-	-	-	-	275
18.		-	-	-	260	265	268	-	-	-	-	-	264
19.		-	-	-	273	268	268	260	-	-	-	-	267
20.		-	250	255	255	258	265	260	253	-	-	-	257
21.		-	278	270	265	265	263	263	-	-	-	-	267
22.		-	-	260	263	253	253	258	250	-	-	-	256
23.		-	-	-	-	-	268	268	263	-	-	-	266
24.		-	273	273	270	270	270	278	280	-	-	-	273
25.		-	290	283	270	265	263	263	263	258	-	-	269
26.		-	278	270	268	268	265	265	263	263	-	-	268
27.		-	265	265	265	268	273	278	275	268	-	-	270
28.		-	265	268	270	270	273	283	280	273	-	-	273
Monatsmittel:												273	

Radiofrequenzstrahlung der Sonne

Messungen der Station Berlin-Adlershof  
(52°26' N, 13°32' E)

Strahlungsausbrüche Monat Februar 1958

Frequenz: 1500 MHz

Tag	Beginn	Dauer	Zeit des Type	Maximums	nach	$\frac{W}{2} \cdot 10^{-22}$	Größe bezo- gen auf den Stundermit- telwert	Bemerkungen
	GMT	min.sec.	GMT		URANI	Hz m		
6.	11.50	2 -	11.51			142	1,34	
10.	13.25	7 -	13.27	2		123	1,26	
11.	13.46	3 -	13.47	1		104	1,04	
24.	13.38	5 -	13.40	1		101	1,03	

58

Radiofrequenzstrahlung der SonneMessungen der Station Berlin-Adlershof  
(52° 26' N, 13° 32' E)

Strahlungsausbrüche Monat Februar 1958

Frequenz: 3000 MHz

Tag	Beginn	Dauer	Zeit des Type Maximums nach	W URANI Hz m	$\cdot 10^{-22}$	Größe bezo- gen auf den Stundenmit- telwert	Bemerkungen
	GMT	min.sec.	GMT				
6.	11.50	2 -	11.51	2		1,08	
8.	11.08	7 -	11.09,5	8		1,04	
9.	08.42	5 -	08.43	2		1,14	
10.	13.20	23 -	13.27	4		1,30	
11.	13.44	4 -	13.46,5	2		1,07	
24.	13.38	3 -	13.40	1		1,03	



Radiofrequenzstrahlung der Sonne

Messungen der Station Berlin-Adlershof  
(52°26' N, 13°32' E)

Strahlungsausbrüche Monat Februar 1958

Frequenz: 9400 MHz

Tag	Beginn	Dauer	Zeit des Maximums	Type nach URANI	$\frac{W}{m^2} \cdot 10^{-22}$	Größe bezogen auf den Stundenmittelwert	Bemerkungen
	GMT	min.sec.	GMT				
8.	11.07,5	16 30	11.13,3	3A	330	1,12	
	13.36	4 -	13.37	1	290	1,08	
9.	08.42	5 -	08.43,5	7	620	2,05	
10.	13.20	65 -	13.26,5	4	563	1,99	
11.	13.44	6 -	13.46	2	318	1,10	
12.	09.37	12 -	09.39	4	308	1,07	
24.	13.38	4 -	13.40	1	280	1,01	

Radiofrequenzstrahlung der Sonne

## Zusammenstellung der Strahlungsausbrüche, Vergleich mit SID

Einheit: Relative Intensitäten

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	Beg. spez. GMT Max. GMT	3,2 cm Int.	10 cm Int.	15 cm Int.	20 cm Int.	50 cm Int.	1,5 m Int.	MDE HF GMT	SEA VLF GMT	Bem.
4.	11.47 12.34	x <	x <	x 1,17	x <	1,3(O)	3,5(H)	11.42	x	
6.	11.50	<	1,08	1,10	1,34	1,7(O)	11 (P) > 8 (N)	x	x	
8.	11.07 13.36	1,12 1,08	1,04 <	- <	< <	>2 (O)		x x	11.09 x	
9.	08.42	2,05	1,14	-	-		66 (P) 7,3(H) >14 (N)	08.45	08.45	
10.	13.20	1,99	1,30	1,31	1,26	>2,7(O)	53 (P) 33 (H)	13.28	13.27	
11.	08.12 13.44	- 1,10	- 1,07	1,13 -	- 1,04	2,1(O)	15 (P) 23 (N)	08.14 13.47	08.13 13.45	
12.	09.37	1,07	-	1,3	-			09.40	09.40	
24.	13.38	1,01	1,03	-	1,03			x	x	

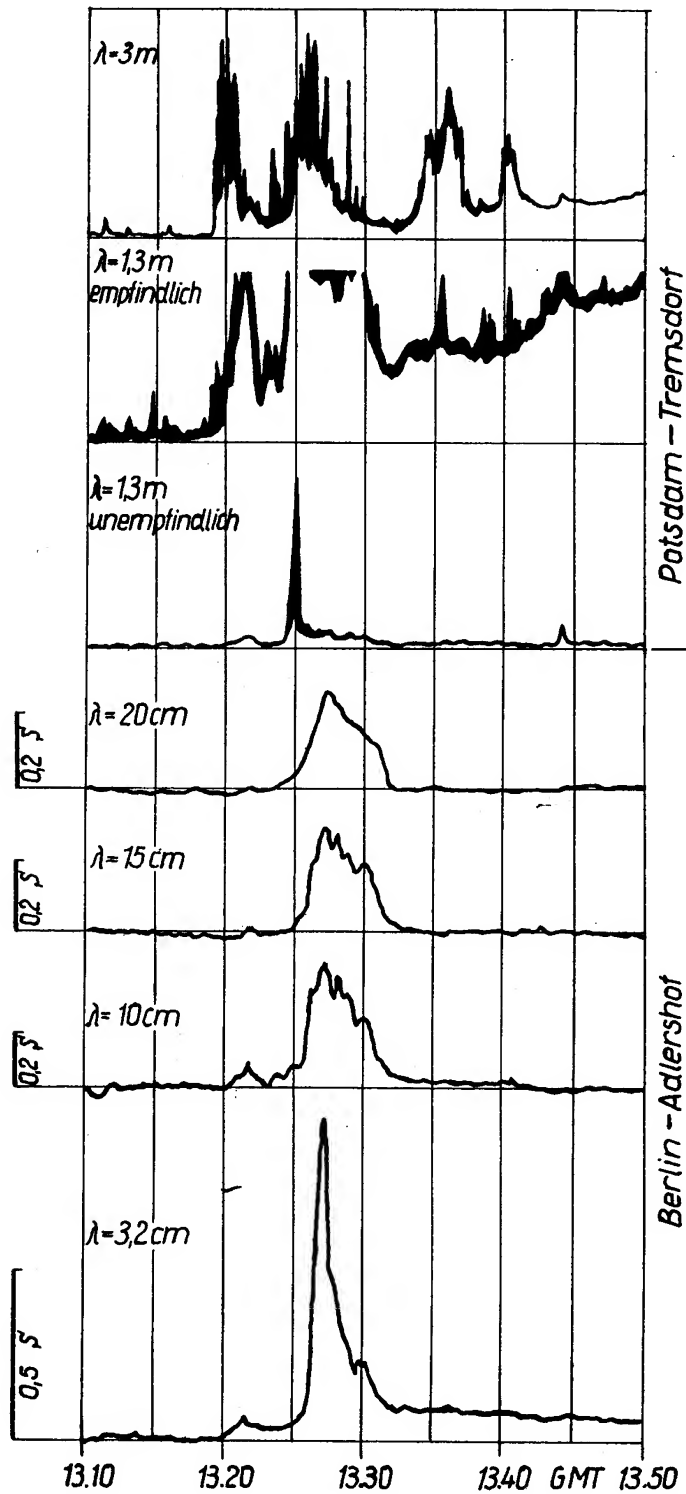
(H) = Station Harestua/Norwegen f = 200 MHz  
 (N) = Station Nera/Niederlande f = 200 MHz und 545 MHz  
 (O) = Station Ondrejov/CSR f = 536 MHz  
 (P) = Station Potsdam-Tremsdorf/DDR f = 231 MHz

- = keine Messung  
 x = kein Effekt  
 < = Effekt kleiner als 1,01 rel. Einheiten

chrom = Strahlungsausbruch vorwiegend in der Chromosphäre  
 coron = Strahlungsausbruch vorwiegend in der Corona

Ausser den angeführten Werten wurden im Februar weitere 10 MDE und 10 SEA beobachtet, von denen je 6 korrespondieren.

*Radiofrequenzstrahlung der Sonne  
Messung der Stationen Potsdam-Tremsdorf  
und Berlin-Adlershof  
Strahlungsausbruch 10. Februar 1958*



62

Ionosphärendaten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54° 38' N, 13° 23' E; Zeit: 15° E)

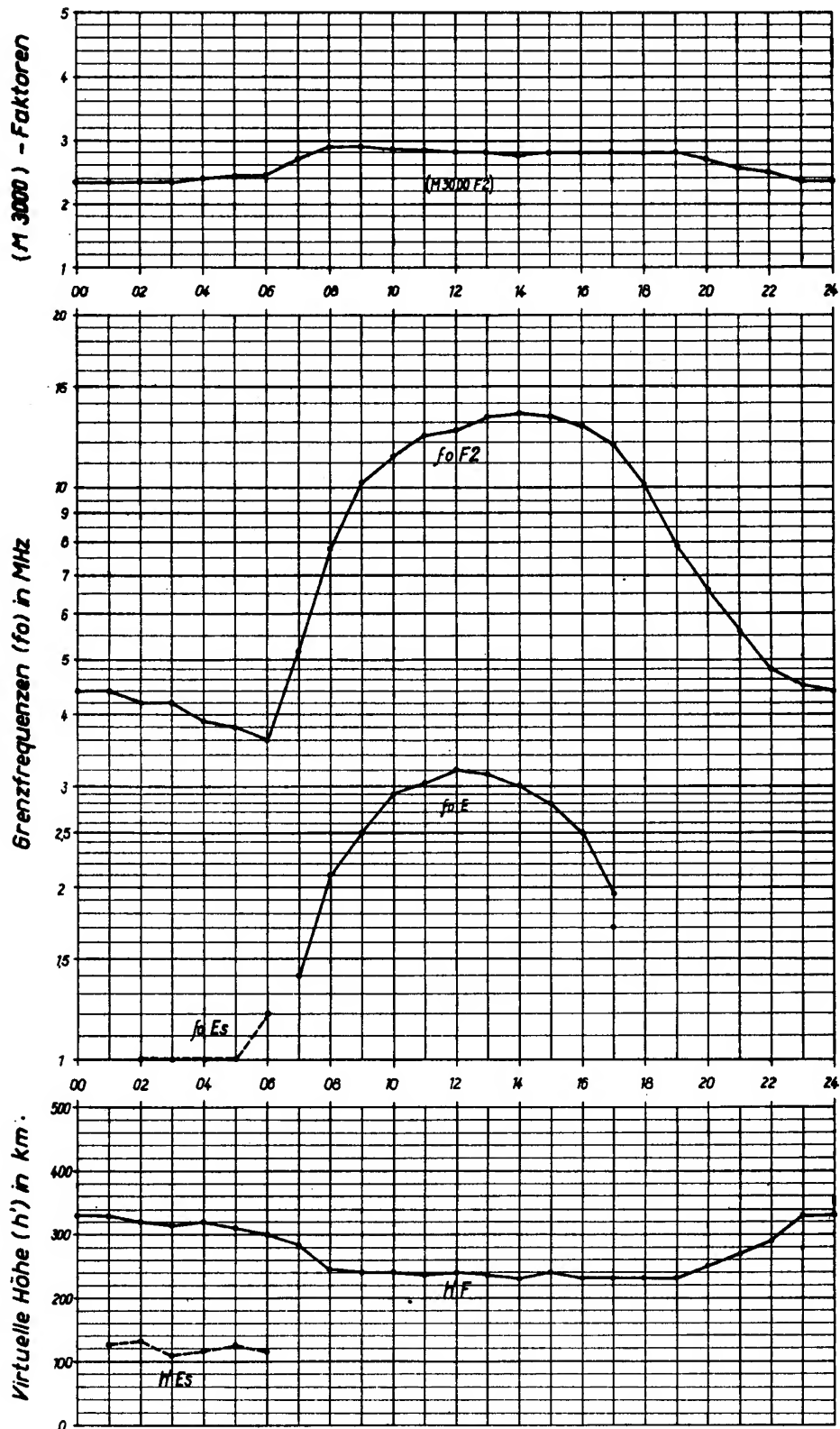
## Median-Werte

Einheiten: s. Fußnoten

F e b r u a r 1 9 5 8

Zeit	foE	foEs	h'Es	foF1	h'F (M3000)F1	foF2	h'F2 (M3000)F2
00	E	E			E330S	044	235
01	E	E	U125E		E330E	044	235
02	E	010	130		E320A	042	235
03	E	010	110		E315E	042F	235
04	E	010	115		320	039F	240
05	E	010	125		310	038F	245
06	E	U012S	U115S		300	036	245
07	U140S	G			285	052	270
08	210	G			245	078	290
09	250	G			240	101	290
10	290	G			240	113	285
11	305	G			235	124	285
12	320	G			240	126	280
13	315	G			235	133	280
14	300	G			230	134	275
15	280	G			240	133	280
16	250	G			230	128	280
17	U195S	017	U120B		230	119	280
18					230	101	280
19					230	079	280
20					250	066	270
21					270	056	255
22					290	048	250
23					330	045	235
	$\times 10^{-2}$ MHz	$\times 10^{-1}$ MHz	km	$\times 10^{-1}$ MHz	km	$\times 10^{-2}$ MHz	$\times 10^{-1}$ km

*Ionosphärendaten*  
*Messungen der Station Juliusruh / Rügen*  
*(54° 38' N, 13° 23' E, Zeit: 15° E)*  
*Median-Werte*  
*Februar 1958*



64

IonosphärendatenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54° 38' N, 13° 23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte foE

Einheit: 10<sup>-2</sup> MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00
1.	C	E	E	E	E	E	S	S	S	240	270	295R
2.	S	S	E	E	E	E	S	S	170	B	B	C
3.	S	E	E	E	A	E	S	S	185	B	B	B
4.	C	C	C	E	E	E	S	S	200R	B	R	B
5.	S	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B
6.	S	E	A	A	A	E	S	S	190	I240	285B	B
7.	S	E	A	A	A	A	S	S	205	I250	U290C	U315S
8.	C	C	C	C	C	C	E	S	210	I255	290S	S
9.	E	A	A	A	A	A	E	C	C	C	270R	B
10.	S	A	A	A	A	S	S	S	185	230	290	305
11.	S	A	A	A	A	A	A	E	A	A	A	S
12.	S	E	A	A	A	A	S	S	215	260	280S	I305
13.	E	A	E	E	S	E	S	S	210S	U260S	290S	305
14.	E	E	A	A	A	S	S	S	215	D240R	290	305R
15.	E	E	E	C	A	A	S	U140S	C	C	C	S
16.	S	E	E	E	S	S	S	S	205	B	S	S
17.	S	A	A	A	A	E	S	120	210B	235R	290	310B
18.	S	S	A	A	A	A	S	105S	200S	250	295	310
19.	S	E	E	E	E	E	S	S	B	B	B	310B
20.	S	E	E	E	E	E	E	S	B	230	B	B
21.	S	E	E	C	C	E	E	A	C	U260R	U300R	R
22.	S	E	E	E	E	E	S	140A	U220S	B	U290R	U300R
23.	S	E	S	E	E	E	S	130	B	B	B	B
24.	S	E	E	E	E	E	S	160A	230R	B	B	B
25.	S	E	E	E	E	S	S	170	I225	285R	B	B
26.	S	C	C	E	E	E	S	160	U200R	B	B	B
27.	S	E	E	E	E	E	E	S	R	265R	300R	325R
28.	E	E	E	E	C	C	C	S	185	R	B	B
Med.	E	E	E	E	E	E	E	U140S	210	250	290	305
Anz.	5	17	14	15	11	15	5	9	18	14	14	11

IonosphärendatenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54° 38' N, 13° 23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte foE

Einheit:  $10^{-2}$  MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1.	310R	305R	290R	U280R	265	S	A	S	S	S	S	S
2.	C	C	B	260R	250	S	S	B	S	C	S	S
3.	320	B	320	I300	240	160	S	S	C	C	C	C
4.	320R	B	B	B	170	S	S	S	S	S	S	S
5.	B	320	B	B	B	A	S	S	S	S	S	S
6.	C	B	285B	265S	S	S	S	S	C	S	S	S
7.	U320R	U305R	295R	I275	240	S	S	S	S	S	S	C
8.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	E	E	S
9.	S	S	S	S	C	A	S	S	S	S	S	S
10.	315	300	300	280	230	S	S	S	S	S	S	S
11.	295	U270R	S	S	S	S	E	A	S	A	S	S
12.	310S	I310	U290S	S	S	S	S	S	C	S	S	S
13.	305S	S	S	S	A	A	S	S	S	S	S	S
14.	315	315	300	275	249	170	S	S	S	S	S	S
15.	U300S	S	S	280	260	190	S	S	S	S	S	S
16.	320	I315	305	S	255	195	S	S	S	S	S	S
17.	B	B	B	B	B	200B	S	S	S	S	S	S
18.	B	B	300R	B	R	210C	S	S	S	S	S	S
19.	320R	320	305	270	B	S	S	S	S	S	C	C
20.	B	B	R	B	B	S	S	S	S	S	S	S
21.	B	B	B	B	250S	B	S	S	S	S	S	S
22.	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
23.	B	B	B	U280B	B	B	S	C	S	S	S	S
24.	B	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S
25.	B	U320B	U300B	B	B	B	U190S	S	S	S	S	S
26.	B	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S
27.	330R	B	B	B	B	R	S	S	S	S	S	S
28.	350	B	B	B	270B	220R	C	C	C	C	C	C
Med.	320	315	300	280	250	U195S						
Anz.	14	10	11	10	11	7	2	0	0	1	1	0

66

Ionosphären DatenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte foEs

Einheit: 10<sup>-1</sup> MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00
1.	C	E	E	E	E	E	S	S	S	G	G	G
2.	S	S	E	E	E	E	S	S	G	B	B	C
3.	S	E	E	E	014	E	S	S	G	B	B	B
4.	C	C	C	E	E	E	S	S	G	B	G	B
5.	S	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B
6.	S	E	013	013	011	E	S	S	G	B	G	B
7.	S	E	010	013	010	047	S	S	G	B	G	G
8.	C	C	C	C	C	C	020	S	G	C	G	S
9.	E	010	010	010	012	010	E	C	C	C	G	B
10.	S	011	010	010	011	S	S	S	025	027	J036	G
11.	S	010	010	J028	016	012	011	E	023	019	J021	G
12.	S	008	J010	J040	J051	S	C	S	025	G	G	C
13.	E	015	E	E	S	E	S	S	G	G	G	G
14.	E	E	010	010	012	S	S	S	G	G	G	G
15.	E	E	E	C	010	010	S	G	C	C	C	S
16.	S	E	E	E	S	S	S	S	G	B	S	S
17.	S	013	J007	013	011	E	S	G	G	G	G	G
18.	S	S	013	009	010	012	S	G	G	G	G	G
19.	S	E	E	E	E	E	S	S	B	B	B	G
20.	S	E	E	E	E	J015	J070	S	B	028	B	B
21.	S	011	012	C	C	010	057	015	C	R	R	R
22.	S	E	010	E	010	J020	S	017	G	B	G	G
23.	S	E	010	009	E	010	012	017	B	B	B	B
24.	S	E	E	E	010	E	S	018	G	B	B	B
25.	S	E	E	E	E	S	S	G	B	R	B	B
26.	S	C	C	E	E	E	S	G	G	B	B	B
27.	S	E	E	E	E	012	E	S	R	G	G	G
28.	010	E	E	012	C	C	C	S	022	R	B	B
Med.	E	E	010	010	010	010	U012S	G	G	G	G	G
Anz.	5	22	24	24	22	20	7	10	18	11	14	11



Ionosphären-daten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte foEs

Einheit: 10<sup>-1</sup> MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1.	G	G	G	R	G	S	J035	S	S	S	S	S
2.	C	C	B	G	G	S	S	B	S	C	S	S
3.	G	B	G	B	G	026	S	S	C	C	C	C
4.	G	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
5.	B	G	B	B	B	025	S	S	S	S	S	S
6.	C	B	G	G	S	S	S	S	C	S	S	S
7.	G	G	G	S	G	017	S	S	S	S	S	C
8.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S	S
9.	S	S	S	S	C	019	S	S	S	S	S	S
10.	G	J032	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
11.	G	G	J032	S	S	S	E	J033	S	020	S	S
12.	G	C	036	S	S	S	S	S	C	S	S	S
13.	G	S	S	S	J035	J 019	S	S	S	S	S	S
14.	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
15.	S	S	S	G	G	G	S	S	S	S	S	S
16.	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
17.	B	B	B	B	B	G	S	S	S	S	S	S
18.	B	B	G	B	G	G	S	S	S	S	S	S
19.	G	G	G	G	B	S	S	S	S	S	C	C
20.	B	B	R	B	B	023	S	S	S	S	S	S
21.	B	B	B	B	026	022	S	S	S	S	S	S
22.	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
23.	B	B	B	B	B	B	S	C	S	S	S	S
24.	B	B	B	B	B	B	S	J028	S	S	S	S
25.	B	B	B	B	B	B	G	S	S	S	S	S
26.	B	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S
27.	G	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
28.	G	B	B	B	B	G	C	C	C	C	C	C
Med.	G	G	G	G	G	017						
Anz.	13	8	11	7	11	13	3	2	0	2	1	0

68

IonosphärendatenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte h'Es

Einheit: km

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00
1.	C	E	E	E	E	E	S	S	S	G	G	G
2.	S	S	E	E	E	E	S	S	G	B	B	C
3.	S	E	E	E	100	E	S	S	G	B	B	B
4.	C	C	C	E	E	E	S	S	G	B	G	B
5.	S	C	C	C	C	C	C	C	C	B	B	B
6.	S	E	110	105	105	E	S	S	G	B	G	B
7.	S	E	110	100	100	100	S	S	G	B	G	G
8.	C	C	C	C	C	C	115	S	G	C	G	S
9.	E	125	130	130	120	110	E	C	C	C	G	B
10.	S	130	130	130	130	S	S	S	120	125	110	G
11.	S	115	115	110	110	110	110	E	115	110	110	G
12.	S	140	200	170	140	140	C	S	120	G	G	C
13.	E	110	E	E	S	E	S	S	G	G	G	G
14.	E	E	130	125	115	S	S	S	G	G	G	G
15.	E	E	E	C	120	130	S	G	C	C	C	S
16.	S	E	E	E	S	S	S	S	G	B	S	S
17.	S	100	100	100	105	E	S	G	G	G	G	G
18.	S	S	115	110	110	105	S	G	G	G	G	G
19.	S	E	E	E	E	E	S	S	B	B	B	G
20.	S	E	E	E	E	155	140	S	B	120	B	B
21.	S	140	130	C	C	125	115	130	C	R	R	R
22.	S	E	130	E	140	145	S	145	G	B	G	G
23.	S	E	150	170	E	180G	145	140	B	B	B	B
24.	S	E	E	E	140	E	S	130	G	B	B	B
25.	S	E	E	E	E	S	S	G	B	R	B	B
26.	S	C	C	E	E	E	S	G	G	B	B	B
27.	S	E	E	E	E	110	E	S	R	G	G	G
28.	120	E	E	110	C	C	C	S	120	R	B	B
Med.		U125E	130	110	115	125	U115S					
Anz.	1	7	12	11	13	11	5	4	4	3	2	0

Ionosphärendaten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte h'Es

Einheit: km

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1.	G	G	G	R	G	S	105	S	S	S	S	S
2.	C	C	B	G	G	S	S	B	S	C	S	S
3.	G	B	G	B	G	100	S	S	C	C	C	C
4.	G	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
5.	B	G	B	B	B	100	S	S	S	S	S	S
6.	C	B	G	G	S	S	S	S	C	S	S	S
7.	G	G	G	S	G	120	S	S	S	S	S	C
8.	S	S	S	S	S	S	S	S	S	E	E	S
9.	S	S	S	S	C	110	S	S	S	S	S	S
10.	G	120	G	G	G	S	S	S	S	S	S	S
11.	G	G	180	S	S	S	E	120	S	E200S	S	S
12.	G	C	120	S	S	S	S	S	C	S	S	S
13.	G	S	S	S	120	125	S	S	C	S	S	S
14.	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
15.	S	S	S	G	G	G	G	S	S	S	S	S
16.	G	G	G	G	G	G	S	S	S	S	S	S
17.	B	B	B	B	B	G	S	S	S	S	S	S
18.	B	B	G	B	G	G	S	S	S	S	S	S
19.	G	G	G	G	B	S	S	S	S	S	C	C
20.	B	B	R	B	B	135	S	S	S	S	S	S
21.	B	B	B	B	G	120	S	S	S	S	S	S
22.	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
23.	B	B	B	B	B	B	S	C	S	S	S	S
24.	B	B	B	B	B	B	S	115S	S	S	S	S
25.	B	B	B	B	B	B	G	S	S	S	S	S
26.	B	B	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S
27.	G	B	B	B	B	S	S	S	S	S	S	S
28.	G	B	B	B	B	G	C	C	C	C	C	C
Med.	U120B											
Anz.	0	1	2	0	1	7	1	2	0	1	0	0

70

Ionosphären DatenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte h'F

Einheit: km

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00
1.	E305C	305	315	E305E	295	285	270	285	225	215	210	205
2.	300	295	295	305	295	285	245	295	245	E235B	210	C
3.	275	295	305	295	285	285	E300S	290	225	210	210	200
4.	C	C	C	310	300	275	280	285	245	215	220	215
5.	375	C	C	C	C	C	C	C	C	225	230	225
6.	415	385	335	315	335	310	300	295	235	230	220	220
7.	340	365	380	310	300	E330A	295	275	215	210	225	230
8.	C	C	C	C	C	C	300	260	260	250	245	240
9.	E350E	E315A	E350A	E350A	310	295	280	C	C	C	230	250
10.	E400S	E300A	E310A	330	E320A	300	E290S	E290S	245	245	240	240
11.	360	E370A	E330A	315	A	W	E800A	490H	A	360	R	E290S
12.	E500S	E540E	E440A	E500A	390	310	C	E240S	240	240	230	235
13.	E300E	E305A	E310E	E330E	E320S	310	300	260	250	240	230	230
14.	E300E	E360E	E320A	E315A	E330A	E310S	300	265	240	240	240	240
15.	E300E	E290E	E310E	C	E320A	E310A	E320S	290	250	250	245	240
16.	E315S	330	315	E310E	300S	300S	285S	295	230	225	225	225
17.	330	E330E	E310E	E345E	E325E	E315E	340	310	275	240	240	225
18.	E290S	330S	E310A	E325E	E325E	E320E	320S	310	240	250	235	220
19.	330	340	E335E	E330E	E330E	E330E	295	280	290	270	250	235
20.	E380S	350	E350E	360	320	290	E280A	240	240	230	240	240
21.	E450S	380	E350A	C	C	E390A	E400A	310	280	250	240	250
22.	E470S	E390E	E350A	E380E	E400A	400	360	300	270	260	250	250
23.	E320S	E360E	E340A	E320A	E300E	310	280	270	250	250	250	250
24.	E320S	E300E	E300E	300	E300A	E300E	E300S	270	250	250	250	240
25.	E300S	E280E	300	300	320	310	E300S	270	250	250	240	220
26.	E300S	E320C	E390C	E400E	380	390	E380S	320	280	270	260	250
27.	E300S	E290E	300	E300E	E320E	E280A	270	260H	230	230	230	230
28.	E340A	E320E	E300C	E300A	C	C	C	270	240	230	240	240
Med.	E330S	E330E	E320A	E315E	320	310	300	285	245	240	240	235
Anz.	26	25	25	24	23	25	25	26	26	27	27	27

Ionosphären Daten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte h·F

Einheit: km

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1.	205	210	205	205	200	205	205	210	245	245	240	270
2.	C	C	210	200	200	200	200	E230B	225	E280C	280	295
3.	205	210	205	215	200	200	210	210	C	C	C	C
4.	210	220	210	220	225	220	220	230	300	410	410	395
5.	225	230	225	215	215	220	220	210	220	235	300	405
6.	C	225	225	210	215	200	200	205	E245C	245	275	310
7.	240	240	240	230	220	225	230	220	250	E270S	E350S	C
8.	240	245	245	240	225	230	240	240	250	260	280	E320S
9.	240	240	235	240	C	235	225	235	E260S	E300S	E360S	E400S
10.	235	230	235	240	235	230	220	245	E400S	E360S	E440S	E450S
11.	290	280	290	290	300	370	330	E530A	E500S	E550S	E560S	E500S
12.	230	230	245	230	220	230	220	260	C	E430S	E330S	E310S
13.	240	230	235	240	230	235	230	230	E270S	245	E300S	E330S
14.	240	240	230	240	230	230	240	E250S	E260S	E260S	E280S	E300S
15.	230	240	230	290	225	225	230	220	230	240	245	E350S
16.	215	225	225	230	230	240	215	215	E225S	E240S	E235S	E280S
17.	230	235	230	235	225	220	215	220	280	265	E270S	E400S
18.	225	220	230	225	225	225	240	230	250	E310S	E320S	E325S
19.	240	245	230	235	230	250	220	E235S	E240S	E270S	C	C
20.	240	240	240	250	240	250	250	E230S	E270S	E340S	E440S	E440S
21.	240	230	230	240	230	230	220	230	250	E330S	E410S	E420S
22.	240	250	250	250	240	250	250	E280S	E250S	E330S	E360S	E330S
23.	220	240	E240B	250	260	260	260	C	E280S	E270S	E260S	E300E
24.	230	230	240	250	230	240	240	250S	240	260	E260S	E270S
25.	240	250	250	250	250	250	230	250	250	E250S	E280S	E290S
26.	250	240	230	250	250	260	250	E250S	E250S	E250S	E260S	E300S
27.	230	230	230	230	240	230	230	E220S	E220S	250	E320S	E330S
28.	240	240	240	240	240	230	C	C	C	C	C	C
Med.	240	235	230	240	230	230	230	230	250	270	290	330
Anz.	26	27	28	28	27	28	27	26	25	26	25	24

72

IonosphärendatenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54° 38' N, 13° 23' E; Zeit: 15° E)Stündliche Werte  $f_oF_2$ Einheit:  $10^{-1}$  MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00
1.	046S	044S	034S	035	039S	037S	036	041S	083R	I117	I132	U143R
2.	046	044R	043R	041	038	038	035	040F	078	I117	131	C
3.	042	040	041F	042F	041F	039	036	045	087	120R	141	C
4.	I041	I040	I039	040F	037	036R	033	043R	R	R	R	R
5.	039F	C	C	C	C	C	C	C	C	R	127R	142
6.	043F	044F	F	F	F	F	F	F	070S	103	127R	134
7.	F	F	F	F	F	F	F	F	079R	I116	133	144
8.	C	C	C	C	C	C	068S	063F	081	101S	S	R
9.	F	F	045F	F	F	F	039	C	C	C	108R	R
10.	049	053	050	049	039F	S	035H	I041	069	088	096	105R
11.	046	045F	F	F	A	W	W	D027W	A	035R	I039	042
12.	F	F	F	F	F	F	C	042	075	I103	118	140
13.	F	F	F	F	F	F	F	054F	079	105	111	119
14.	041	F	F	F	F	F	F	053S	066	083	094	105
15.	042	036F	034	I042	030	031	034	051	078	093	105	115
16.	042	040	039	I038	I037	035S	037S	056	096	I113	132	136
17.	053	052	050	044F	042F	042F	039	050F	079	107	S	S
18.	040F	041F	F	F	F	F	F	049F	064	072	081	087
19.	F	041F	F	F	F	F	F	F	062F	074	079	084
20.	038	035F	035F	035F	F	037F	030R	057R	088R	117R	134	139
21.	N	U040F	U037F	C	C	025F	026	F	074	090	I113	121
22.	031S	034S	036F	F	027F	027F	028F	045F	058	071	088	U098S
23.	045F	041F	F	F	032F	F	F	055	078S	090	103R	108S
24.	F	048F	048F	045F	039F	029F	033R	053	077	099R	U119R	126R
25.	060	053	052F	047F	F	042F	040	060	092	124R	130	133R
26.	058R	056R	051	045	042	038F	041F	057	078R	092	105R	116R
27.	057R	058	055	U052F	054F	053F	050S	065	096R	121R	131	139
28.	060	063R	C	C	C	C	C	064	086R	100R	113R	126R
Med.	044	044	042	042F	039F	038F	036	052	078	101	113	124
Anz.	20	21	16	13	13	15	18	22	24	25	25	22

Ionosphärendaten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54° 38' N, 13° 23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte foF2

Einheit: 10<sup>-1</sup> MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1.	139	141R	137	133	128R	U129R	097	077R	070	060	054	053
2.	C	C	C	R	133R	119	101R	075	061R	054	047V	044
3.	C	C	C	134	129	126	C	080	C	C	C	C
4.	140	R	R	I128	I116	I100	089	061	048	038	038F	039F
5.	144	142	138R	135	134	119R	094	083	069	060	048F	045
6.	I139	137	137	134	I126	C	091R	068R	057	045	045	F
7.	D147C	U145R	U143R	143R	139	132	I094	068	063	050	044	C
8.	126R	139	140	134	130	124	I101	078	068	056	046	042F
9.	133	139	136	133	I125	118	R	071	054	045	044	046S
10.	108	113	116	117	117	114	089	055	048	052	F	F
11.	044F	051	F	065	064	060	F	F	F	F	F	F
12.	141	137	143	136	C	S	S	065	C	F	F	F
13.	130	129	133	136	124	112	101	073	070	055	045	046F
14.	105	109	125	129	129	115	102	068	065	062	059	043
15.	123	129	128	134	123	109	106	085	075	062	054	043
16.	136	135	134	135	133	I120	S	095	084	069	068	062
17.	S	128R	130	131	125	S	S	S	060	044F	039F	039F
18.	086	098	105	107	I104	100	097	070	056	046F	044F	043F
19.	087	092	I096	098	100	099	086	079	061	049	I048	C
20.	139R	135R	135	137	130R	126	C	089R	054F	F	040F	040F
21.	126R	130	128R	129	125R	122R	S	088S	062S	046S	041S	039V
22.	108R	117	118	119S	128R	115	113	089S	067S	058S	055S	053F
23.	113	107	118	114	113S	U113S	D105S	C	083S	070	059	F
24.	124	133	132	134	130	123R	118S	S	090	078	070	063R
25.	135	134	136	131	133	130	120	105R	089	075	063C	060
26.	123	123R	120R	119R	120	T113	108	095	083	072R	063R	060
27.	142	145R	142	138	140R	135	R	R	093	067	063	060
28.	137	138	140	138	131	123R	C	C	C	C	C	C
Med.	126	133	134	133	128	119	101	079	066	056	048	045
Anz.	25	25	24	27	27	25	18	22	24	23	23	19

74

Ionosphären-datenMessungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte (M3000)F2

Einheit: 10<sup>-2</sup> MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	00.00	01.00	02.00	03.00	04.00	05.00	06.00	07.00	08.00	09.00	10.00	11.00
1.	260S	255S	240	225	235	250	280	270	290	300	R	U310R
2.	260	250	270	255	260	260	270	250F	295	R	310	C
3.	285	270	250F	260F	255	260	265	245	290	300	305	C
4.	C	C	C	240F	250	260	260	250	R	R	R	R
5.	235	C	C	C	C	C	C	C	C	R	290	295
6.	210F	225F	F	F	F	F	F	F	285S	315	300	280
7.	F	F	F	F	F	F	F	F	290	C	300	295
8.	C	C	C	C	C	C	U220C	220	265	270	S	R
9.	F	F	225	F	F	F	255	C	C	C	270	R
10.	215	225	230	215	220	S	240	F	280	290	290	275
11.	220	220	F	F	A	W	W	W	A	285	R	300
12.	F	F	F	F	F	F	C	S	280	C	280	285
13.	F	F	F	F	F	F	F	250	290	275	280	285
14.	225	F	F	F	F	F	F	270F	300	300	275	275
15.	250	235	235	C	250	260	250	275	290	295	280	270
16.	250	250	250	S	230	250S	245S	270	I290	C	290	290
17.	230	235	240	230F	240	240F	225	230F	265	280	S	S
18.	235F	235F	F	F	F	F	F	245	295	300	285	275
19.	F	245F	F	F	F	F	F	F	280	285	290	280
20.	220	220F	215	205F	F	230	245	270	290R	R	290	280
21.	N	F	F	C	C	220	215	F	275	275	C	270
22.	210S	F	230	F	215F	225F	240F	F	295	280	285	285S
23.	220F	220F	F	F	240F	F	F	270	280	290	270	270
24.	F	230F	230F	240F	240F	245F	245	280	300	290	285R	290R
25.	250	260	240F	245F	F	240F	260	290	295	305	285	285
26.	240	240	230	220	215	225	225	255	275	280	R	275R
27.	235	240	230	F	240	245	235	275	285	280	270	275
28.	220	235	C	C	C	C	C	280	295	285R	285	280
Med.	235	235	235	235	240	245	245	270	290	290	285	285
Anz.	19	18	14	10	13	15	18	19	24	20	21	22



Ionosphärendaten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54° 38' N, 13° 23' E; Zeit: 15° E)

Stündliche Werte (M3000)F2

Einheit:  $10^{-2}$  MHz

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	12.00	13.00	14.00	15.00	16.00	17.00	18.00	19.00	20.00	21.00	22.00	23.00
1.	300	300	300	300	290	U285R	300	285	285	280	270	265
2.	C	C	C	R	305	300	305	295	285	260	265V	270
3.	C	C	C	290	300	300	C	290	C	C	C	C
4.	280	R	R	R	R	R	280	280	230	225	225F	225F
5.	300	300	290	280	285	300	265	275	280	265	215	205
6.	C	270	275	275	S	C	285	290	270	255	255	F
7.	E290C	295R	280R	290	280	280	R	285	270	230	215	C
8.	275	265	265	270	270	265	S	260	265	270	250	215
9.	280	270	280	280	C	280	R	275	260	245	225	215
10.	280	280	275	280	280	280	275	245	220	220	F	F
11.	285F	295	F	260	240	215	F	F	F	F	F	F
12.	285	280	280	275	C	S	S	260	C	F	F	F
13.	270	280	280	280	280	280	265	265	265	265	230	235F
14.	290	280	265	270	275	280	285	240	245	260	240	245
15.	270	280	280	285	285	290	280	290	285	275	285	255
16.	295	280	280	280	275	C	S	310	300	255	260	245
17.	S	280	275	265	275	S	S	S	265	250F	225F	220F
18.	285	280	290	290	S	300	285	300	250	220	250F	235
19.	285	290	S	285	290	290	315	285	255	245	C	C
20.	280	275	275	280	275	R	C	300	270F	F	F	F
21.	270R	285	270R	270	270R	R	S	280S	260S	225	210S	210
22.	270	275	270	275	280	290	275	275S	260	230S	220S	220F
23.	265	270	270	270	S	R	S	C	S	255	255	F
24.	265	280	280	275	285	275	290	S	285	275	270	260
25.	275	270	275	270	280	285	280	U275R	280	275	260	240
26.	270	275	275R	270	265	T280	270	275	275	270R	255	235
27.	270	270	270	270	275	275	R	R	275	260	240	225
28.	280	275	275	280	275	275	C	C	C	C	C	C
Med.	280	280	275	280	280	280	280	280	270	255	250	235
Anz.	24	25	23	26	22	22	15	22	23	23	21	18

Ionosphären-daten

Messungen der Station Juliusruh/Rügen  
(54°38' N, 13°23' E; Zeit: 15° E)

## Mittags-Absorption

F e b r u a r 1 9 5 8

Frequenz 3,86 MHz			
Tag	L(db)	Anzahl der - Messungen	h'(km)
1.	18	4	220
2.	30	4	230
3.	31	4	220
4.	23	4	220
5.	24	3	240
6.	21	4	230
7.	29	4	220
8.	30	4	240
9.	26	4	230
10.	24C	4	240
11.	F	0	320
12.	24	4	240
13.	25	4	230
14.	19	4	235
15.	25	4	230
16.	17	4	235
17.	26	4	245
18.	20	4	255
19.	19	4	260
20.	23	4	240
21.	22A	4	240
22.	28S	3	245
23.	27	4	225
24.	32	4	245
25.	24	4	240
26.	32	4	240
27.	29A	4	220
28.	24A	4	245
<hr/>			
Median	24		
Anzahl	27		

Sonneneruptionseffekte in der Ionosphäre

Messungen der Station Neustrelitz    Mittgiltungen des Obs. Kühlungsborn  
 (53°17' N, 13°05' E, Zeit: GMT)    (54°07' N, 11°46' E, Zeit: GMT)

Mögel-Dellinger-Effekte (MDE)  
 Erhöhungen des atmosphärischen Rauschens (SEA)

F e b r u a r    1 9 5 8

Tag	M. D. E. Neustrelitz		Neustrelitz 20,2 kHz	S. E. A. Kühlungsborn		
	2614 kHz	6030 kHz		14 kHz	26 kHz	40 kHz
1.	x	13.11 1 xx	x			
4.	11.42 1 xx	x	x			
	12.39 1 50	x	x			
	x	16.03 0 15	x			
8.	S	C	11.09 2 26	x	11.09 1 30	11.09 2 30
9.	x	08.45 0 15	08.45 0 15	x	08.44 0 15	08.44 1 15
	13.36 2 15	13.35 3 40	13.38 0 33	x	13.37 1 35	13.37 2 35
	14.21 2 20	14.24 3 15	14.21 2 27	14.22 0 25	14.22 1 25	14.22 2 25
	15.08 1 15	x	15.05 0 22			
10.	13.28 1 25	13.30 9 25	13.27 2 28	x	13.28 1 35	13.28 1 35
11.	08.14 2 20	08.14 3 20	08.13 2 27	x	08.13 1 15	08.13 0 15
	13.22 1 15	13.17 1 30	x	x	13.22 0 10	13.22 0 10
	S	13.47 2 60	13.45 3 53	13.44 1 40	13.44 2 40	13.44 3 40
12.	U09.40 0 xx	09.40 0 15	U09.40 0 xx			
14.	U10.15 0 40	x	x			
	U14.51 0 10	x	14.51 0 16			
16.	08.02 1 20	08.02 0 15	U08.02 0 xx			
	S	x	U14.46S 1 20			

78

Tag	M. D. E. Neustrelitz		Neustrelitz 20,2 kHz	S. E. A. Kühlungsborn		
	2614 kHz	6030 kHz		14 kHz	26 kHz	40 kHz
20.	x	x	13.45 1 53	,		
22.	10.27 1 20	x	x			
23.	x	x	12.45 0 22	-	12.46 0 15	12.46 0 15
25.	x	x	N	08.14 1 25	08.14 1 25	08.14 0 25
27.	x	x	x	12.45 1 25	12.45 0 25	12.45 1 25
	S	x	14.15 2 xx	14.19 1 35	14.19 1 35	14.19 2 35
28.	S	x	08.01 1 33	08.02 0 25	08.02 2 25	08.02 1 25

Erdmagnetismus

Messungen des Adolf-Schmidt-Observatoriums, Niemege  
(52°04' N, 12°41' E; Zeit: GMT)

## Erdmagnetische Aktivitätszahlen und Kennziffern

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	C	F	A <sub>K</sub>	ΣK <sub>1</sub>	K <sub>1</sub>	
1.	1	0,5	10	18	3122	3223
2.	0	0,5	8	15	3223	2120
3.	0	0,5	6	14	1112	3222
4.	1	1	23	25	3113	3464
5.	1	1	28	31	3434	4355
6.	1	1	24	30	4434	4434
7.	1	0,5	21	28	3334	3444
8.	1	1	28	32	4434	4454
9.	1	0,5	20	26	4323	3353
10.	1	1	22	27	4322	3544
11.	2	2	162	55	9787	7557
12.	1	1	44	38	5554	4564
13.	1	0,5	18	25	3223	4443
14.	1	0,5	21	27	4432	3533
15.	0	0,5	10	18	2212	3323
16.	0	0,5	14	21	3113	3433
17.	1	0,5	25	29	3333	4454
18.	1	1	22	28	3433	4353
19.	0	0,5	22	29	4344	3344
20.	1	0,5	30	31	4334	3365
21.	1	1	28	31	3434	4355
22.	1	0,5	26	31	4344	4444
23.	0	0,5	16	25	4333	3333
24.	0	0,5	10	18	2222	3331
25.	0	0	6	13	1222	2121
26.	0	0,5	7	15	2223	2112
27.	0	0,5	10	17	3111	2234
28.	0	0,5	15	23	2234	4332

Erdmagnetismus

Messungen des Adolf-Schmidt-Observatoriums, Niemegek  
(52°04' N, 12°41' E; Zeit: GMT)

## Zweite erdmagnetische Kennziffern

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	0-3	3-6	6-9	9-12	12-15	15-18	18-21	21-0
1.	1002	1001	1001	1001	1002	1001	1001	2001
2.	2101	2001	2001	1002	1001	1001	1001	1000
3.	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001
4.	2111	1001	1001	1001	2012	2012	2312	1012
5.	1012	2012	2001	2002	2012	1012	2211	2012
6.	2012	2012	2012	2002	2012	2012	2012	2212
7.	2012	2002	2002	2002	2001	2012	2012	2012
8.	2012	2012	2002	2012	2012	2002	2202	1002
9.	1002	1001	1001	1001	1001	1012	2222	1002
10.	2212	1002	1001	1001	1001	2212	2012	2012
11.	3033	3033	3023	3033	3033	3022	3022	3322
12.	3012	3012	3012	2012	2012	2012	2322	2012
13.	2002	2001	2001	2002	2012	1012	2012	1002
14.	1012	2012	2002	1001	2002	2312	1011	2111
15.	1001	1001	1001	1001	1001	1101	1001	2101
16.	2001	1001	1001	2001	1002	2012	2012	2002
17.	2002	2002	2002	2012	2012	2012	2012	2002
18.	1012	2012	2002	2002	2002	2002	2212	2012
19.	2012	1001	2002	2002	2002	1002	2012	2012
20.	1002	1002	2002	2002	2012	1002	2312	2222
21.	1002	1012	2012	2002	2012	1012	2212	2322
22.	2012	2012	2012	2002	1002	1002	2212	2212
23.	1012	2002	2012	2002	2002	2002	2002	2101
24.	1001	2001	1001	2001	1001	1002	1001	1001
25.	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001
26.	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001	1001
27.	2111	1001	1001	1001	1001	1001	2012	2211
28.	1001	1001	2012	2012	2012	1001	1002	2001

Feldstärkemessungen der Sender WWVMessungen der Station Neustrelitz  
(53°17' N, 13°05' E; Zeit: GMT)Einheit:  $10^{-7}$  V/m

F e b r u a r 1 9 5 8

Tag	MHz	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	$\bar{E}$	$\Sigma x$	R
1.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0500	0950	0800	1130	x	-	-	-	-	-	0430	350			
	10	0140	0080	0065	0020	0480	0210	<	-	-	-	0095	0430	130	18	138
	15	0036	0064	0030	x	x	-	0260	0130	0150	0160	0500	0680	200		
	20	-	<	-	-	-	-	0370	0200	0140	0400	0170	-	110		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
2.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0300	0780	0680	0400	0063	-	-	-	-	-	-	0450	220		
	10	0900	0140	0180	0065	0380	0130	-	-	-	-	x	0410	200	15	148
	15	0036	<	x	-	0200	x	0100	0086	0084	0260	0420	0300	220		
	20	-	-	-	-	-	-	0075	0110	0098	0100	0150	0050	049		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	x	x		
3.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0900	0800	0700	x	0048	-	-	-	-	-	-	0098	230		
	10	0270	0440	0190	0050	0190	x	<	-	-	<	0110	0310	140	14	146
	15	0160	0280	0036	<	0096	0100	0160	x	0100	0080	0240	0340	140		
	20	-	-	-	-	-	-	0220	0038	0040	0150	0098	0130	056		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		
4.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0550	0730	1150	0880	0040	-	-	-	-	-	-	0550	330		
	10	0280	0550	0360	0 80	0180	0170	<	-	-	<	0140	0060	160	25	144
	15	0460	0520	0380	0054	x	0040	0110	0190	0360	0340	<	0022	230		
	20	-	<	-	-	-	<	<	0110	0090	0250	-	<	038		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		
5.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0500	0950	0330	0680	0009	-	-	-	-	-	-	0150	220		
	10	0038	0090	0065	0170	0110	0075	<	-	-	<	0050	<	050	31	148,
	15	0016	0034	<	x	x	x	0120	x	x	0300	0040	<	073		
	20	-	-	-	-	-	-	0025	x	-	0230	-	-	012		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
6.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0180	0220	0200	0180	0012	-	-	-	-	-	-	0230	085		
	10	0440	0130	0070	0085	0130	0070	<	-	-	<	<	0090	085	30	156
	15	0068	<	<	x	0042	x	x	0060	<	0070	0090	0080	046		
	20	-	-	-	-	-	-	0043	0073	0068	0070	<	-	021		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
7.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0280	0350	0330	0280	0025	-	-	-	-	-	-	0073	110		
	10	0070	0110	0130	0110	0120	<	<	-	-	-	<	0100	053	28	156
	15	0072	0088	0120	x	x	0054	0056	0020	x	0014	0022	0054	056		
	20	-	-	-	-	-	-	0068	0025	-	0015	-	0013	010		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		

82

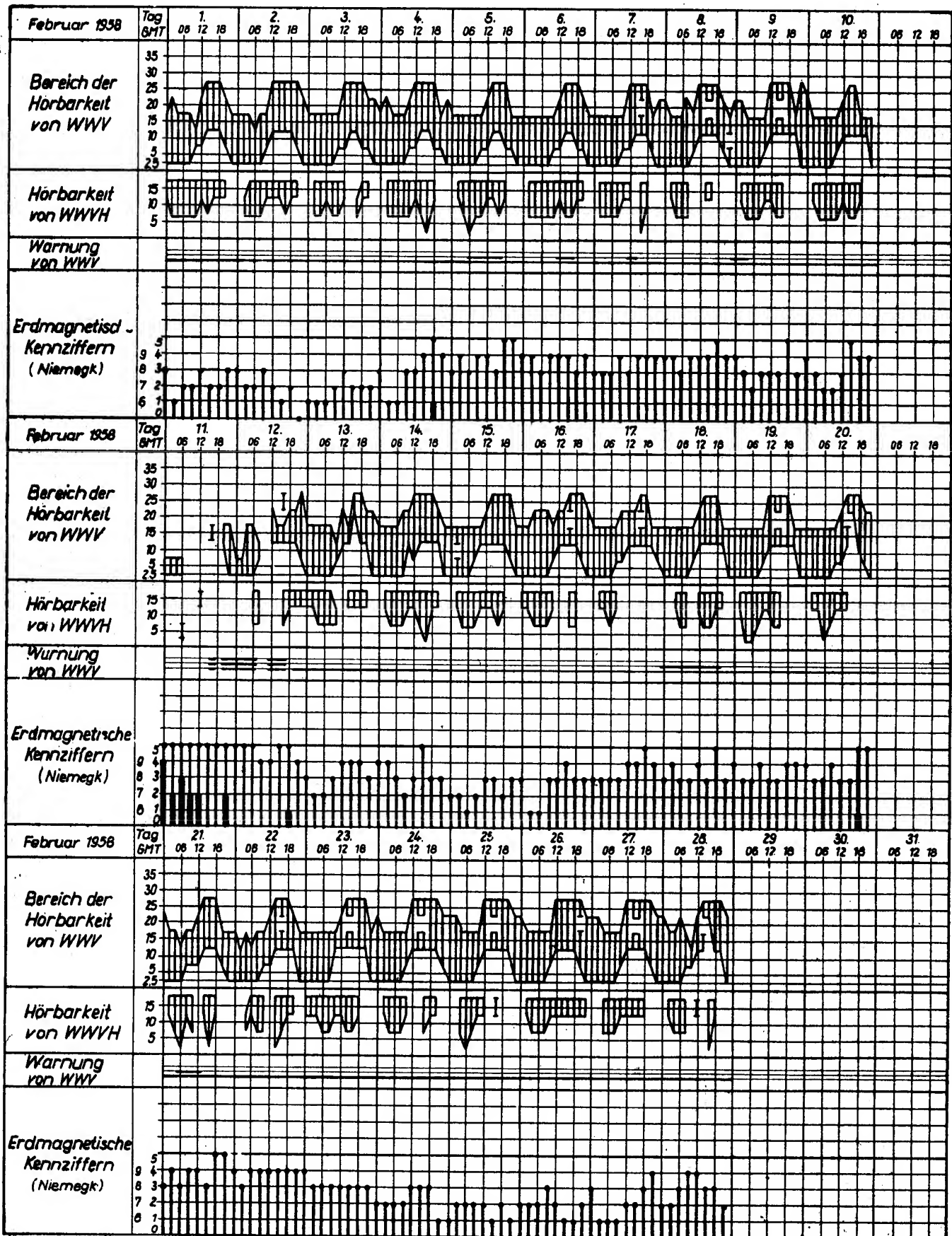
Tag	MHz	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	E	ΣX	R
8.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32	157
	5	0490	0880	0430	0240	0012	-	-	-	-	-	-	x	190		
	10	0110	0095	0140	0270	0120	<	-	-	-	-	<	-	061		
	15	0044	0060	0360	x	0050	0022	0024	x	x	<	0028	<	065		
	20	<	-	-	-	0120	-	0018	-	-	0060	<	-	017		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		
9.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26	164
	5	0160	0240	0150	0160	0007	-	-	-	-	-	-	0060	065		
	10	0050	0046	0038	0120	0350	0036	-	-	-	-	-	0085	060		
	15	0039	0066	0068	0052	0300	0052	0082	x	<	0096	<	<	069		
	20	<	<	-	-	-	-	0025	-	-	<	-	<	002		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		
10.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	157
	5	0045	0240	0380	0180	0045	-	-	-	-	-	-	0068	080		
	10	0090	0120	0130	0190	0550	<	-	-	-	-	-	x	098		
	15	0048	0088	0260	0180	0300	0080	x	x	x	x	<	x	140		
	20	<	-	-	-	-	-	<	0065	x	-	-	-	006		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	-	x		
11.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55	165
	5	0050	0007	x	0043	-	-	-	-	-	-	-	x	010		
	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0023	002		
	15	0032	-	-	-	-	-	-	-	<	-	<	0020	005		
	20	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
12.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	38	177
	5	0060	0053	0230	0140	-	-	-	-	-	-	-	-	040		
	10	-	-	0060	0085	x	-	-	-	-	-	-	<	013		
	15	-	-	<	0012	-	-	x	<	<	x	0026	0022	006		
	20	-	-	-	-	-	-	x	-	-	<	<	0013	001		
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
13.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25	163
	5	0013	0028	0058	0055	x	-	-	-	-	-	-	x	015		
	10	0038	0034	0055	0080	0140	<	-	-	-	-	-	0070	035		
	15	0096	0054	0048	0072	x	-	x	0046	-	0046	0048	0084	049		
	20	-	-	-	-	-	-	0045	-	-	0028	<	<	006		
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x		
14.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	27	174
	5	0200	0280	0160	0150	x	-	-	-	-	-	-	x	079		
	10	0140	0200	0170	0340	0120	-	<	-	-	-	-	<	081		
	15	0120	0180	x	0180	0200	0058	0038	0050	x	0036	0034	<	090		
	20	-	-	-	-	0038	<	0033	0075	x	0050	0023	-	020		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		
15.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	154
	5	x	x	x	x	-	-	-	-	-	-	-	0043	005		
	10	0023	-	0028	0110	0065	-	-	-	-	-	<	0140	031		
	15	0034	0024	x	x	0220	0180	0140	x	x	0018	0086	0200	110		
	20	-	-	-	-	-	-	0110	x	x	0040	0220	-	037		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x		



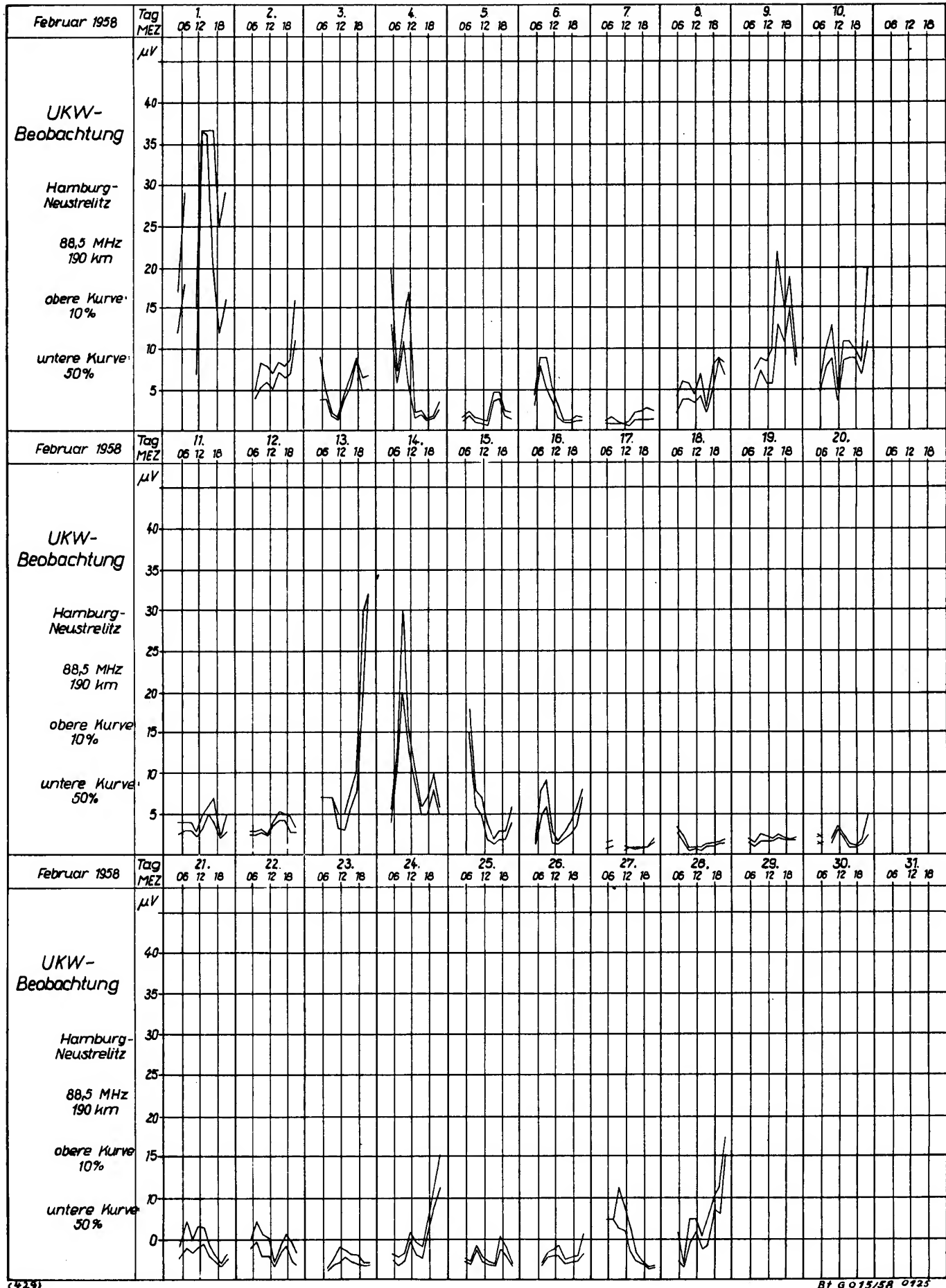
Tag	MHz	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	E	ΣK	R
16.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0130	0190	0200	x	<	-	-	-	-	-	-	x	052		
	10	0160	0100	0190	0130	0200	0031	-	-	-	-	<	0033	070	21	129
	15	0130	0240	0200	0200	0130	0058	0036	x	x	0160	0120	0082	140		
	20	-	-	0028	<	0015	-	0030	x	-	0083	0045	0018	020		
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	x		
17.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0030	x	0016	0050	-	-	-	-	-	-	-	-	009		
	10	0090	0034	0060	0032	0230	<	-	-	-	-	-	<	037	29	135
	15	0090	0018	<	x	0170	0120	<	<	x	0044	0028	0022	049		
	20	-	-	-	-	-	<	0040	<	-	0018	-	-	005		
	25	-	-	-	-	-	-	-	-	x	x	-	-	x		
18.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0035	0180	0250	0110	x	-	-	-	-	-	-	x	058		
	10	0025	0110	0070	0055	0100	<	-	-	-	-	-	0050	034	28	137
	15	0028	0024	0030	0044	0044	x	x	0054	x	0040	<	0110	042		
	20	-	-	-	-	-	-	0055	x	x	0053	-	-	011		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
19.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0430	0580	0530	0550	<	-	-	-	-	-	-	0035	180		
	10	0170	0065	0110	0120	0130	0026	-	-	-	-	-	0037	055	29	139
	15	0170	0110	0180	x	x	0044	0066	<	<	0056	0046	0016	069		
	20	-	-	-	-	-	-	0038	-	-	0055	-	-	008		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	-	x		
20.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0170	0130	0058	0160	<	-	-	-	-	-	-	0080	050		
	10	0070	0085	0110	0130	0080	<	<	-	-	-	<	0006	040	31	145
	15	0018	0110	0120	x	0046	<	0028	0044	-	0094	0018	0048	048		
	20	-	-	-	-	-	-	0015	-	-	0060	<	<	006		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
21.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0190	0150	0120	0055	-	-	-	-	-	-	-	x	047		
	10	0070	0085	0070	0065	0055	<	<	-	-	-	<	0027	031	31	152
	15	0064	0070	x	-	x	x	0056	0096	0064	0098	0042	0056	061		
	20	0020	-	-	-	-	-	0033	0080	x	0120	-	-	023		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
22.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	x	x	x	x	<	-	-	-	-	-	-	x	x		
	10	0070	0055	0130	0600	0150	0007	<	-	-	-	-	0150	096	31	150
	15	0096	-	<	-	<	<	<	0038	x	0058	0040	0064	027		
	20	-	-	-	-	-	-	0033	x	-	0110	<	-	013		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	-	-	x		
23.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
	5	0250	0280	0240	0120	<	-	-	-	-	-	-	0050	078		
	10	0190	0120	0210	0170	0120	-	-	-	-	-	-	0140	079	25	160
	15	0056	x	x	x	x	x	0022	0020	x	x	0140	0054	058		
	20	-	-	-	-	-	-	0068	-	-	0035	0050	-	013		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x		

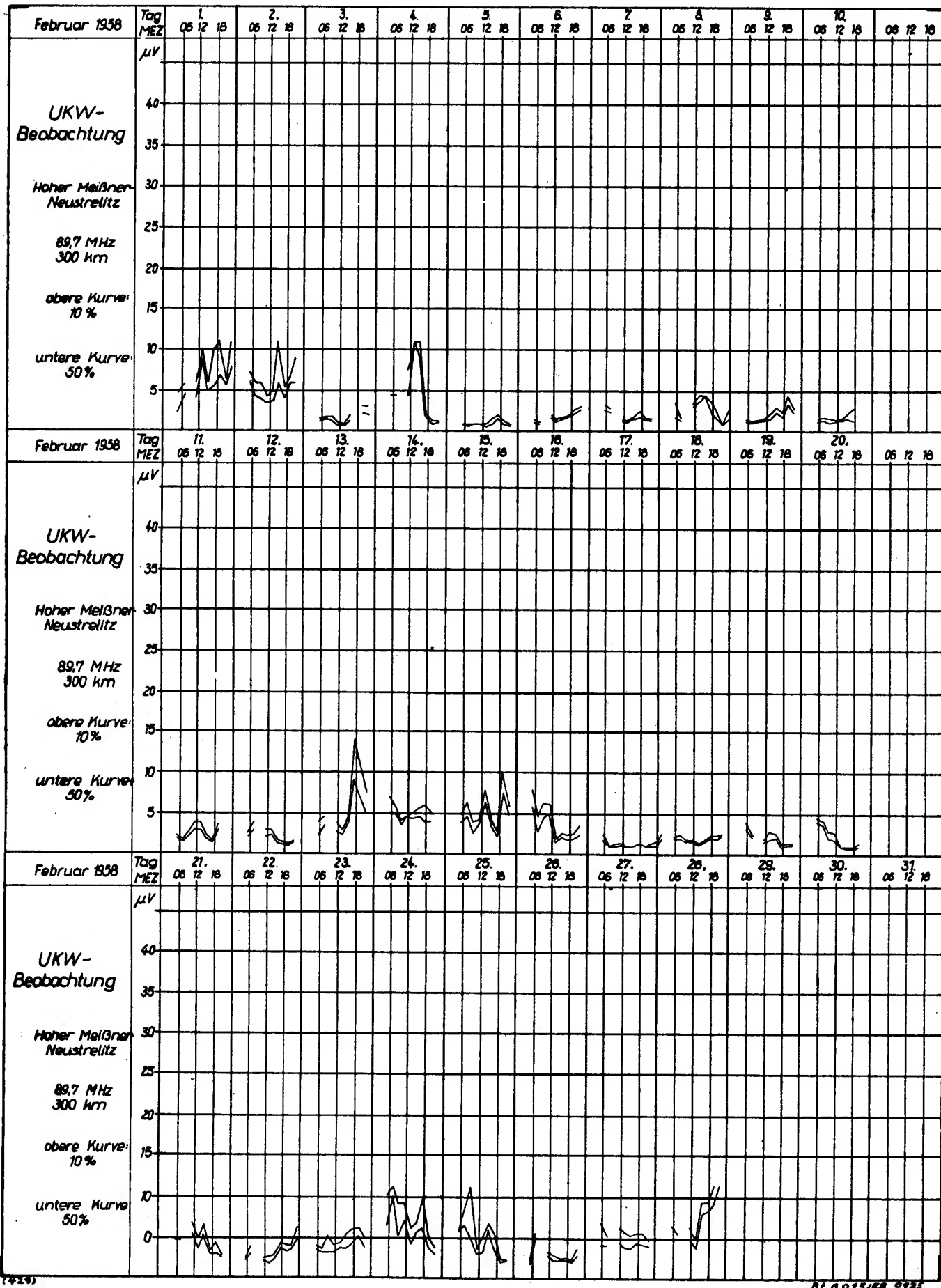
84

Tag	MHz	00	02	04	06	08	10	12	14	16	18	20	22	E	ΣK	R
24.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	18	145
	5	0350	0330	0240	0160	<	-	-	-	-	-	-	-	090		
	10	0160	0140	0110	0290	0120	<	-	-	-	-	-	0020	070		
	15	0070	0074	x	x	0044	x	0012	<	<	<	0050	0140	043		
	20	<	-	-	-	-	-	0018	-	-	0038	0060	0100	018		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x		
25.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	13	187
	5	x	0030	0065	0098	x	-	-	-	-	-	-	x	021		
	10	0160	0190	0160	0130	0120	0035	-	-	-	-	-	0240	086		
	15	0760	0140	0014	0036	0160	x	0046	0042	<	x	0170	0480	180		
	20	<	<	-	-	-	-	0045	-	-	0300	0190	0110	054		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x		
26.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	15	160
	5	x	0530	0900	0680	x	-	-	-	-	-	-	0110	220		
	10	0410	0360	0280	1050	0330	<	-	-	-	-	0090	0230	230		
	15	0560	0220	0016	0600	1300	0220	0096	0060	x	0080	0600	0440	380		
	20	<	-	-	-	-	-	0035	x	x	0053	-	0300	039		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x		
27.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	17	141
	5	x	0480	0700	0750	0021	-	-	-	-	-	-	x	200		
	10	0260	0470	0550	1150	0400	0025	-	-	-	-	0080	0200	260		
	15	0400	0040	0300	0480	0360	0240	0220	0010	0014	0032	0940	0320	280		
	20	0420	<	-	-	-	-	0070	-	-	0080	0210	<	065		
	25	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	x	-	x		
28.	2,5	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	23	118
	5	0120	0330	0480	0400	-	-	-	-	-	-	-	x	120		
	10	0430	x	0260	0330	0100	<	-	-	-	-	-	0080	110		
	15	0400	0160	0100	0840	x	-	x	0048	-	<	<	0042	160		
	20	<	-	-	<	-	-	0015	-	-	0023	0035	<	006		
	25	-	-	-	-	-	-	-	x	x	x	x	-	x		

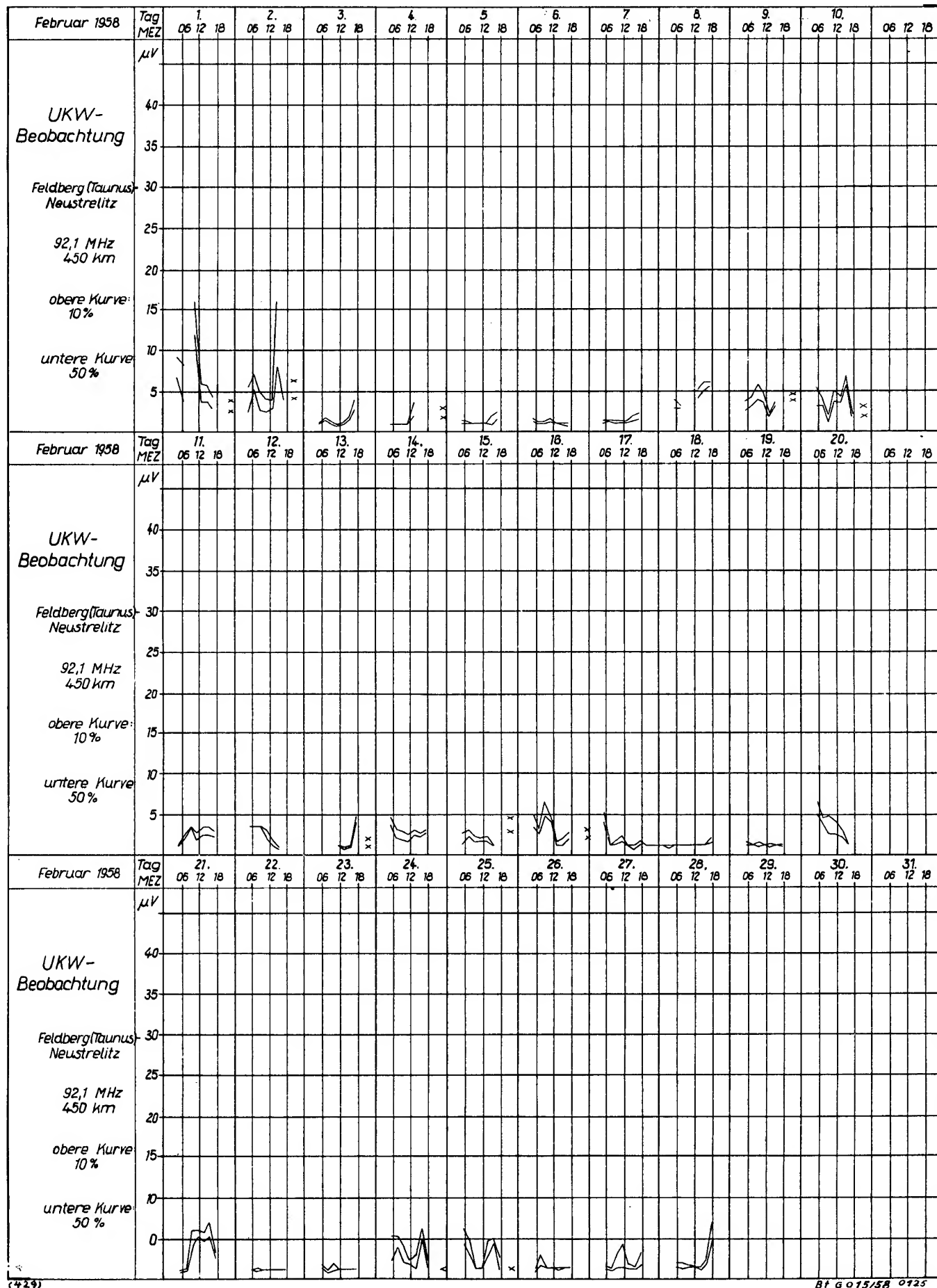


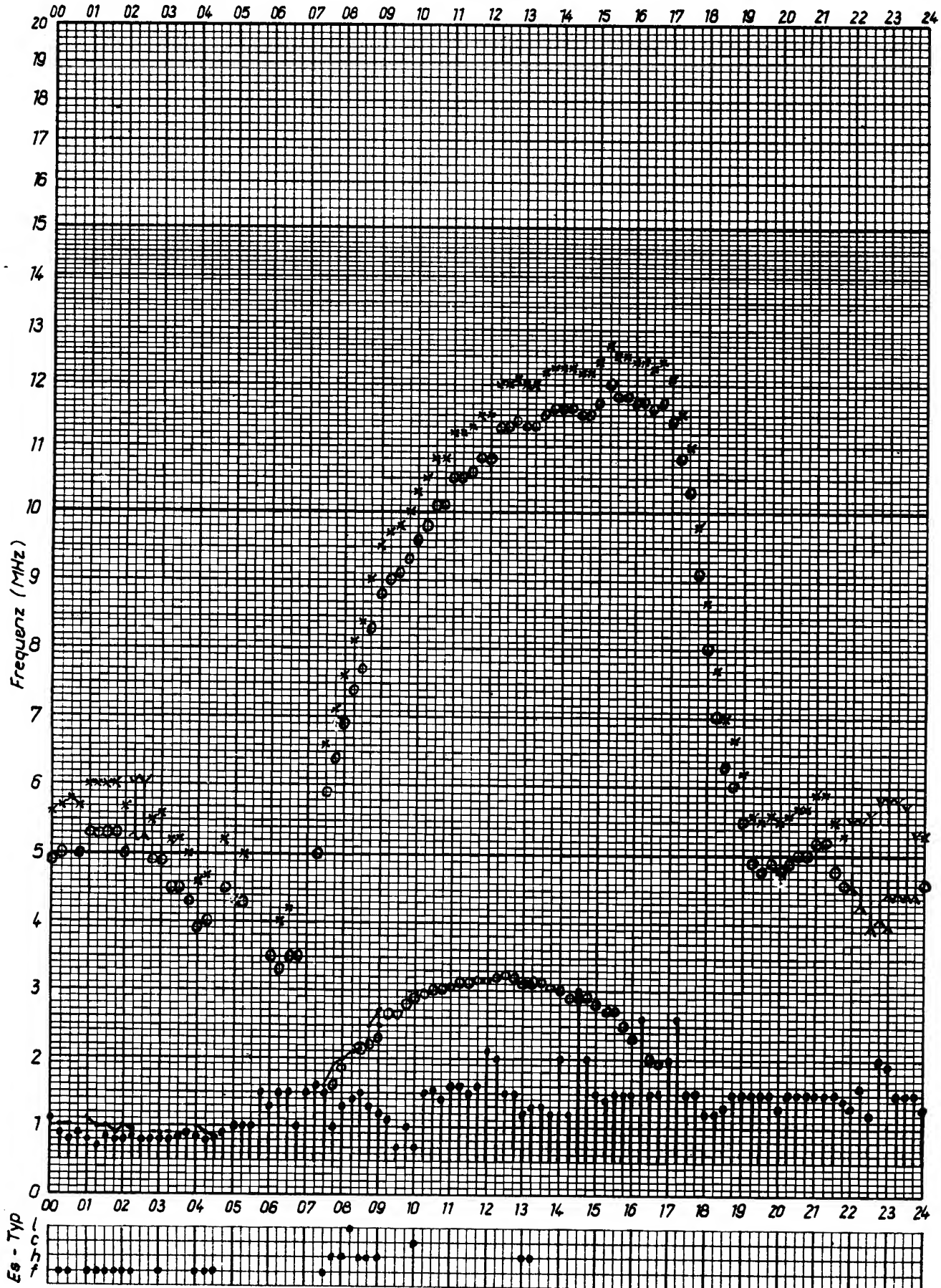
86





88



*f - plot der Ionosphärendaten**Station Juliusruh/Rügen*  
*54°38'N; 13°23'E**Zeit: 15°E**Datum: 10.2.58.*ausgewertet von: *hqe*

am:

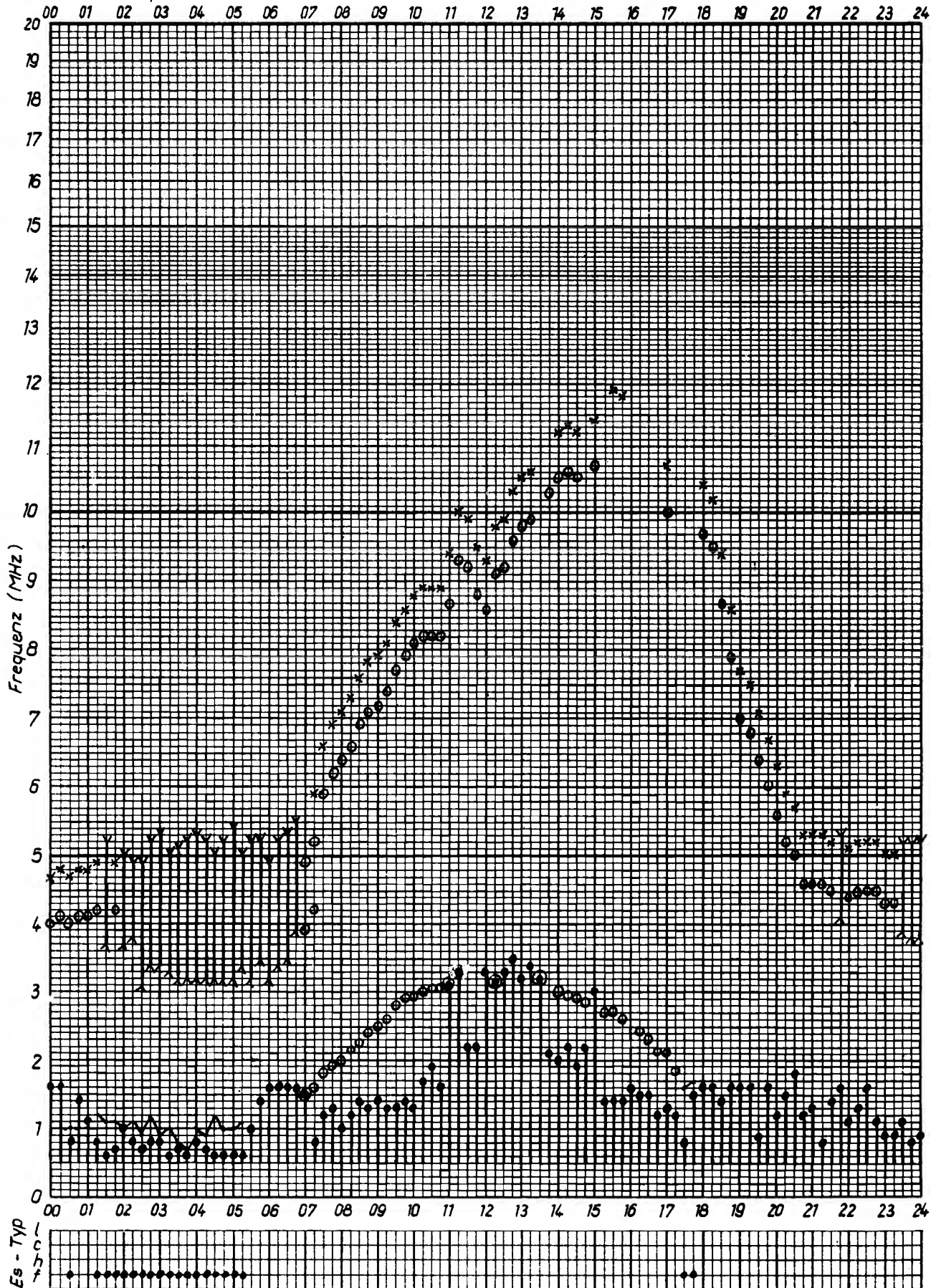
Bestell-Nr. 591R



*t*-plot der Ionosphären DatenStation Juliusruh/Rügen  
54°38'N; 13°23'E

Zeit: 15°E

Datum: 18.2.58.



ausgewertet von: Si

am:

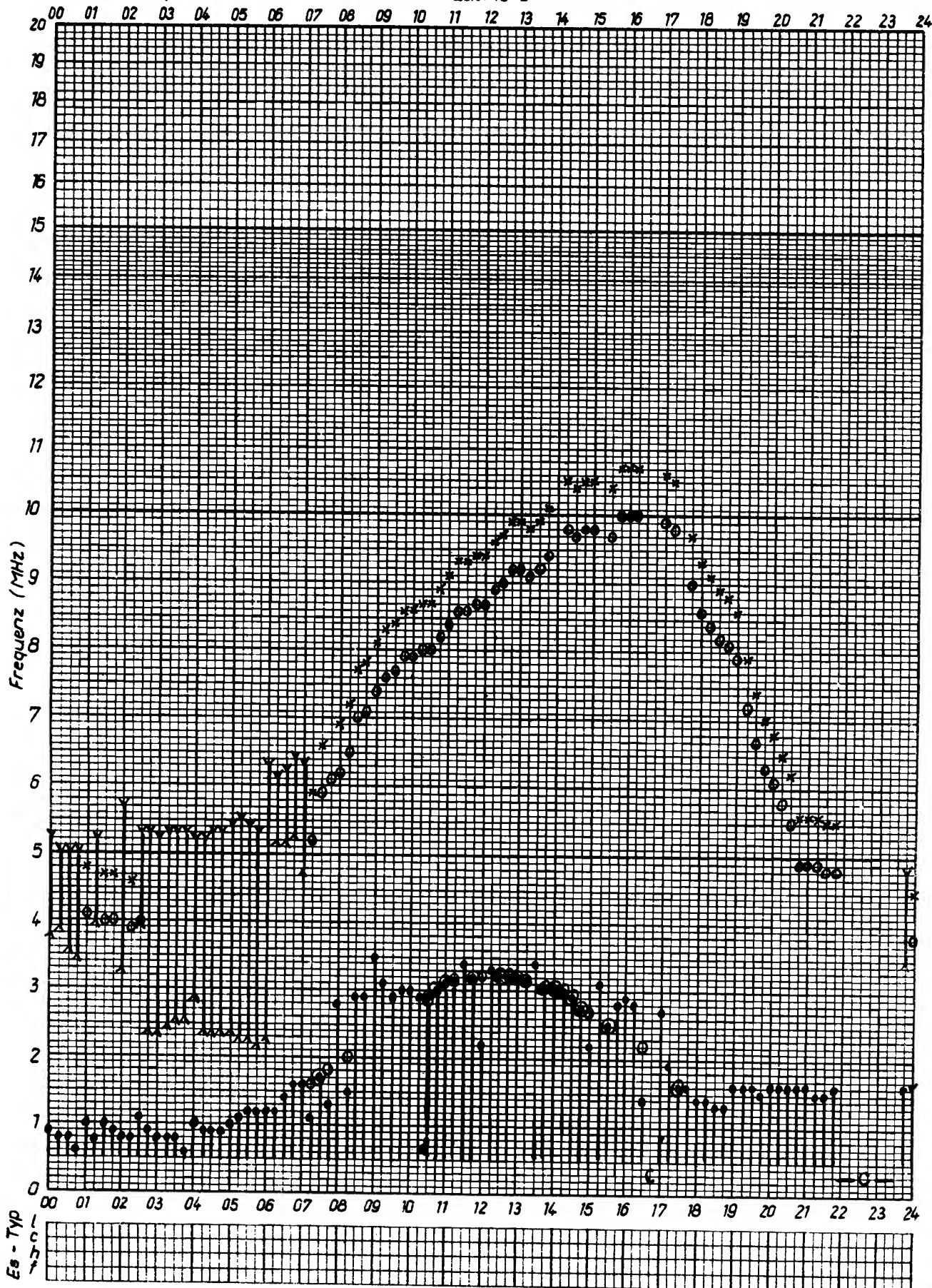
Bestell-Nr. 591P:



*t - plot der Ionosphären Daten*Station Juliusruh/Rügen  
54°38'N; 13°23'E

Zeit: 15°E

Datum: 19.2.58.



ausgewertet von: Si

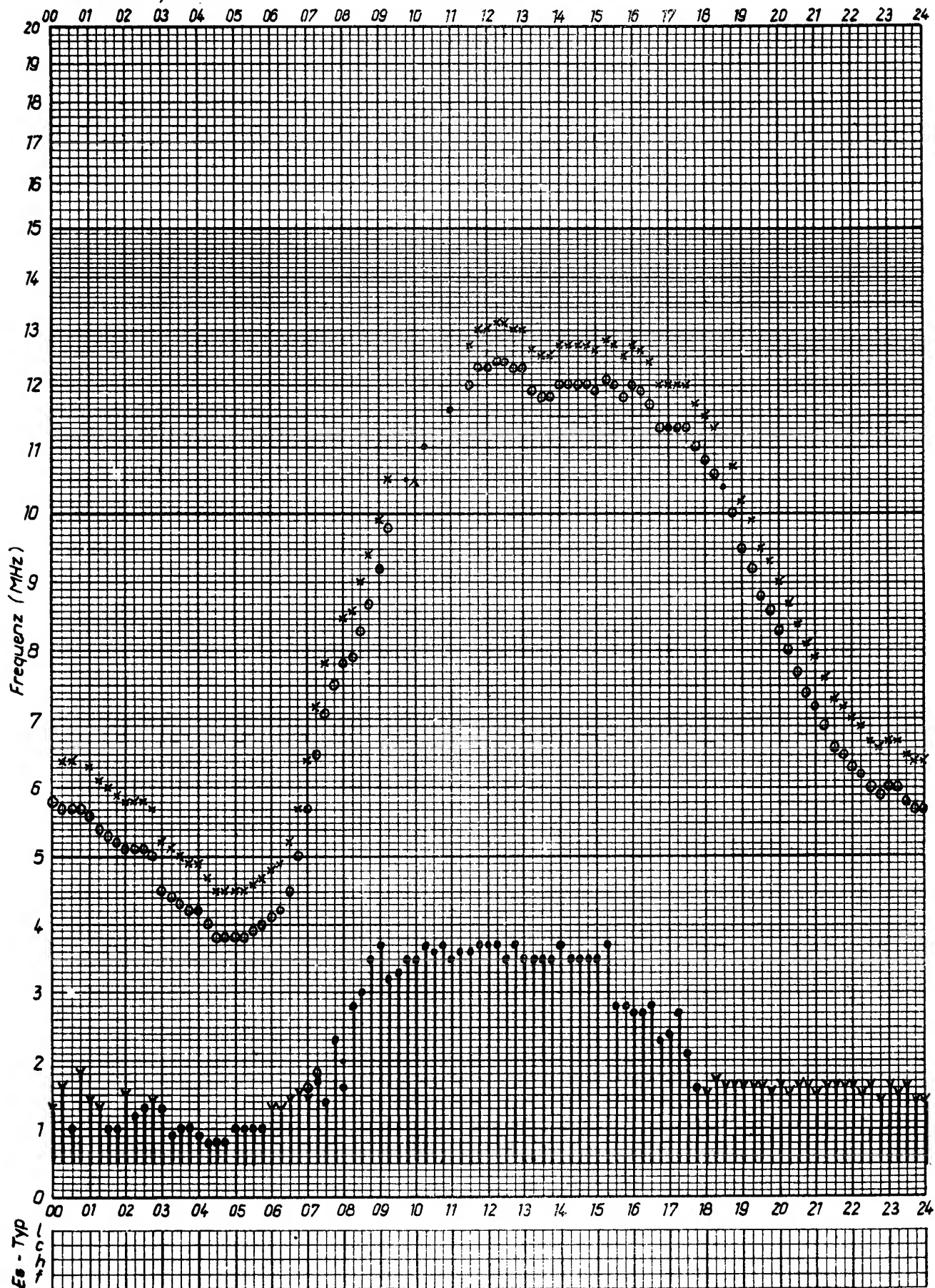
am:

Bestell-Nr. 591A

*f - plot der Ionosphärendaten*Station Juliusruh/Rügen  
54°38'N; 13°23'E

Zeit: 15°E

Datum: 26.2.58.



Bestell-Nr. 591R

ausgewertet von: Bø

am: